

XXIV Semana Científica Johanna Döbereiner – 2024

Avaliação do potencial de resíduos de ardósia como fonte alternativa de potássio no cultivo de arroz

Luiz Eduardo Souza da Silva Irineu¹, Gabriela Cavalcante Alves², Sandy Sampaio Videira³, José Ivo Baldani⁴, Veronica Massena Reis⁵, Claudia Duarte da Cunha⁶, Marcia Reed Rodrigues Coelho⁷

¹Pós-Doutorando, CETEM/Embrapa, luizeduardobio@outlook.com; ²Pós-Doutoranda, Embrapa, gabcalves@gmail.com; ³Pós-Doutoranda, CETEM, sandyvideira@yahoo.com.br; ⁴Pesquisador Embrapa Agrobiologia, ivo.baldani@embrapa.br; ⁵Pesquisadora Embrapa Agrobiologia, veronica.massena@embrapa.br; ⁶CETEM, ccunha@cetem.gov.br; ⁷Pesquisadora Embrapa Agrobiologia, marcia.coelho@embrapa.br

O Brasil é um dos maiores produtores de ardósia do mundo. O aproveitamento sustentável dos resíduos gerados durante a sua extração oferece uma oportunidade para o setor agrícola como remineralizadores de solo, ricos em nutrientes, como alternativa aos fertilizantes tradicionais. Experimentos prévios apontaram que a aplicação de 10x a necessidade de potássio (K) da cultura na forma de resíduo de rocha em arroz proporcionou resultados equivalentes ao uso da dose recomendada de fertilizante potássico. Levando em consideração que a expansão térmica dos resíduos de ardósia pode aumentar a liberação de K, este estudo teve como objetivo o uso dos resíduos de ardósia de Minas Gerais (RMG) e Santa Catarina (RSC) como fonte de K no cultivo de arroz. O experimento em casa de vegetação incluiu 8 tratamentos: RMG10x, RSC10x (10x a necessidade de K da cultura na forma de resíduo de rocha), RMG-e, RSC-e (resíduos submetidos à expansão térmica), RMG-e10x e RSC-e10x (resíduos submetidos à expansão térmica 10x a necessidade de K da cultura), além do controle (sem K) e o controle positivo (KCl), com 4 repetições por tratamento. Foram testados dois genótipos de arroz, irrigado e de sequeiro, em substrato corrigido após análise química para os demais nutrientes. Avaliou-se as variáveis: número de perfilhos, panículas, altura, volume de raiz, comprimento de raiz, massa fresca e seca de parte aérea e raízes e massa de panículas. Os tratamentos RMG10x e RSC10x superaram o controle (com KCl) em massa fresca e seca da raiz no arroz irrigado e na massa aérea do arroz de sequeiro. RSC10x foi superior na massa seca da raiz no arroz irrigado. Concluiu-se então que os resíduos de ardósia, especialmente nas concentrações de 10x, têm potencial como fonte de potássio, com desempenho comparável ao fertilizante convencional. No entanto, os resíduos submetidos à expansão térmica (RMG-e e RSC-e) não demonstraram benefícios significativos, indicando que o tratamento térmico pode não ser necessário.

Palavras-chave: reciclagem de resíduos minerais; remineralizadores, fertilizante potássico.

Agradecimento aos financiadores do projeto: Embrapa, CETEM, FINEP,